

劲能1500（SPOT）

PR-2815/PR-2815M

注意：本说明书包含如何安全地进行安装以及使用的重要信息，请仔细阅读后按要求进行安装和操作，同时请将此说明书妥善保存，以备不时之需。

珠江灯光音响实业有限公司

PR LIGHTING LTD.

http://www.pr-lighting.com

目录

安全警告信息	3
灯具结构及安装	4
安装/更换灯泡	4
电源联接	5
控制信号的联接	5
DMX 回路插	6
灯具功能设置	6
灯具 DMX 起始地址设置	6
操作菜单	7
数显错误信息	10
更换图案片	10
DMX 通道表	11
控制面板 LED 显示信息说明	16
维护保养	16
润滑	16
灯具清洁	16
一般故障检修	16
主要技术参数	16
电路接线图	20
零部件订购代码	22

本产品在出厂时，性能完好，包装完整。所有使用者应严格遵守本说明书所陈述的警告事项和操作说明，任何因误用而导致的损坏不在本公司保证之内，对忽视操作手册而导致的故障和问题亦不在经销商负责的范围内。

本手册如有技术改动，恕不另行通知。

随机附件

以下随机附件已随灯具一起包装，请注意检查核对：

名称	数量	单位	备注
G 型吊勾	2	个	
XLR 信号线	1	条	带插头插座
保险绳	2	条	
备用图案片	4	片	
本说明书	1	本	
Ω 型吊勾	2	个	选购件

安全警告信息

收到灯具后，请拆封检查是否有因运输而导致的损坏。如出现运输而导致的损坏，请不要使用此灯具，并尽速与经销商或制造商联系。

本产品适用于室内，其防护等级为 IP20。灯具应保持干燥，避免在潮湿、过热或多尘的环境下使用。防止灯具接触到水等其他液体。

请不要将灯具直接安装在普通可燃物质表面上。

有资格的专业人员方可进行灯具的安装、操作和维修，并保证严格按本操作说明书所述规程操作。

灯具应安装在通风良好之处，与墙壁的距离保持在 50 厘米以上，同时请检查风扇和通风孔是否畅通无阻。

请勿将灯具直接投射在可燃物体上，灯具和被照射物体之间的距离请保持在 5 米以上。 5m

不要直视灯具的光源（尤其对于癫痫病患者），以免对眼睛造成损伤！

请不要打开灯具自行维修。

进行电气部分连接的人员必须有相应的资格方可进行操作。

在安装前，请确认您所使用的电源电压和灯具所标识的电压相符。

应将每一台灯具正确接地，并按照相关的标准进行电气安装。

不要将本灯具连接到其他任何调光装置上。

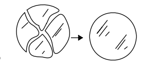
请勿使用绝缘层已有损伤的电源线，同时不要将电源线搭接在其他导线上。当灯具不使用或进行清洁时，请拿着电源线插头将电源线拔下，不要用力拔插或直接拖拽电源线。

保持灯泡清洁，请勿用手直接接触灯泡玻璃。

在灯具底部配有保险绳联接孔，基于安全的原因，请将随灯具配备的保险绳穿过保险绳联接孔进行辅助吊装。

本灯具使用的是放电泡，基于放电泡的特性，请在关闭灯具十五分钟等灯泡充分冷却后再进行重新启动。频繁的开关会减少灯具和灯泡的寿命；间歇性的使用将提高灯泡及灯具的使用寿命。

未安装灯泡前请不要运行灯具。

当防护罩或镜片严重划伤或破裂后需更换。

当灯泡损坏或寿命完结时需要更换灯泡。

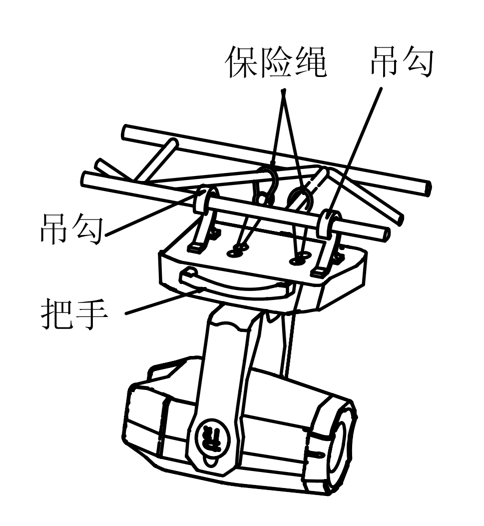
工作 5 分钟后灯具外表面温度为 80℃，,灯具工作稳定后（恒温后）灯具外表面温度为 120℃。

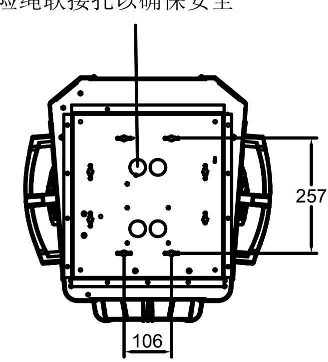
本灯具内部没有用户可维修的任何部件。在开始操作灯具前，请检查所有的盖板（或外壳）是否已装好，螺丝是否已可靠上紧。禁止在盖板（或外壳）打开的情况下使用灯具。

如您有任何疑问或建议，请及时与经销商或本公司联系。

重要：在进行任何安装、维修及清洁灯具前，请确认已将电源切断！

灯具结构及安装





取出随机附带的 2 个吊勾和 2 条保险绳，用附在吊勾上的 4 个吊勾快速旋钮将 2 个吊勾安装在灯具底部，然后将灯具用吊勾挂在固定支架上，旋紧吊勾锁螺栓固定整个灯具。请确认灯具安装稳固可靠，并保证所吊装的位置有足够的强度承受灯具的重量。基于安全的理由，请按上图警告（标示在灯具底座底部）所示将随机配备的保险绳穿过灯座底部的保险孔进行辅助吊装以确保安全。

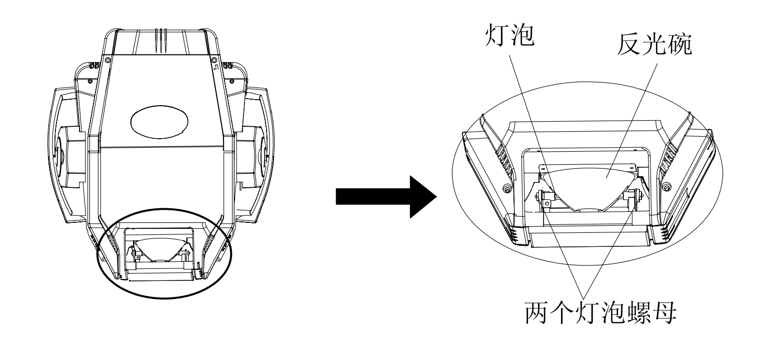
警告：

1、第一次运行灯具前请打开灯具的 X 轴和 Y 轴的运输固定锁，以免损坏灯具。

2、吊勾仅在吊装灯具时使用。严禁将吊勾当作提手搬运灯具，搬运时请使用把手。

3、基于安全原因，请使用能承受灯具 10 倍重量的安全绳穿过灯具的保险孔进行辅助吊装。

安装/更换灯泡



安装/更换灯泡请前先锁定灯体的 Y 轴。

如上图所示，松开灯体上后盖板的 4 个快速安装螺丝，将其打开，你可以看到右图所示结构。

拧开两个灯泡螺母，取出旧灯泡。取出灯泡时，建议先取出一边。

装上新灯泡，拧紧两个灯泡螺母。注意：装新灯泡时手不可以直接接触灯泡的中间球形泡体，以免影响光效；灯泡上有一个突起，装上时不能让突起挡住光路。

重新装上后盖板，拧紧 4 个快速安装螺丝。

注意：安装灯泡时，灯泡螺母的凸台面应朝两侧面安装。

重要：

本灯具使用的是带外部触发器（E）的高压放电灯泡。当使用灯泡时请仔细阅读灯泡包装内的“使用指南”。

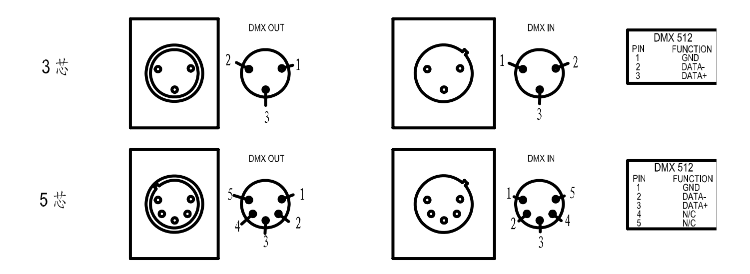
电源联结

电源线联结按如下方法：
L（火线）=棕色线
E（地线）=黄/绿双色线
N（中线）=蓝色线

联接电源时请注意电源电压和频率须与灯具铭牌上所标注的电压和频率相符。当多台灯具同时使用时，建议每台灯具的电源分别联接，这样可对每台灯具单独进行开 / 关控制。

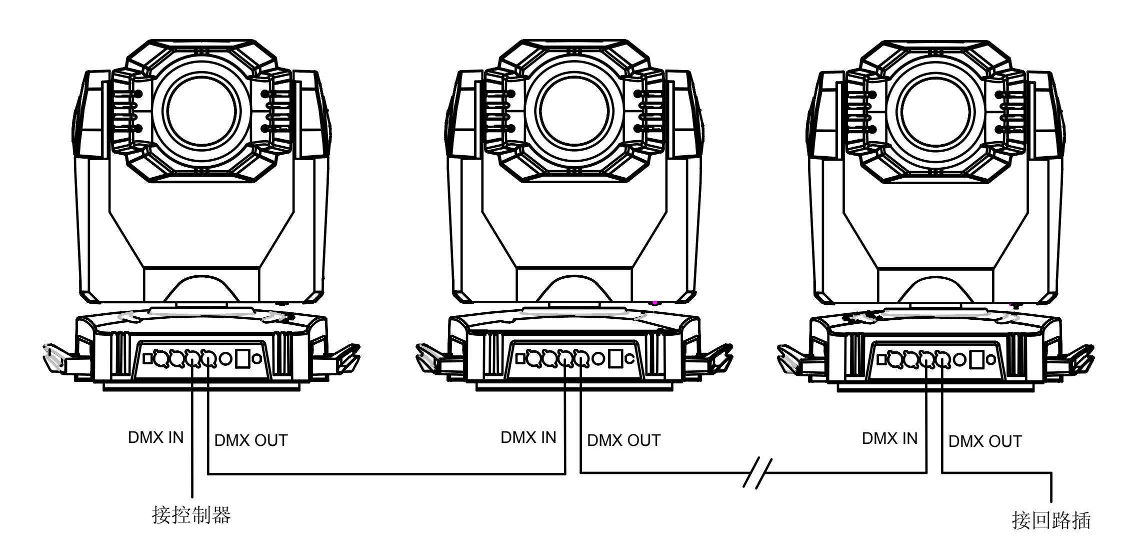
重要：连接电源时必须将地线（黄 / 绿双色线）安全接地，电气安装必须符合所有相关标准。

控制信号的联结



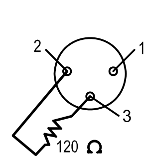
灯具与控制器以及灯具与灯具之间的联接必须使用直径不小于 0.5 mm 的两芯带屏蔽导线。请用 3 芯或 5 芯（随机附带）XLR 插头 / 座联接灯具的 DMX512 输出 / 入口。XLR 插头 / 座与导线之间的联接如上图中的列表所示。必须注意的是，联接时 XLR 插头 / 座的 3 芯或 5 芯不能与内壳相接触以及芯与芯之间亦不能相接触。除了上图中列表所示的联接方式外，XLR 插头 / 座与 XLR 控制线不能以任何其他方式联接。本产品接收国际标准 DMX512（1990）控制信号。

使用 XLR-XLR 控制线从控制器的 DMX 输出口连接到第一台从机的 DMX 输入口，并从第一台从机的 DMX 输出口连接到第二台从机的 DMX 输入口，依此类推，直至将所有的从机连接完毕，然后将回路插连接在最后一台灯具的信号输出口即可完成控制器模式的连接。如下图所示：



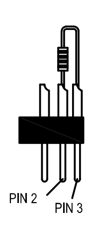
DMX 回路插

在“控制器模式”下，最后一台灯具的 DMX 输出口须连接 DMX 回路插。此回路插在“Canon（卡侬）”插头的 2 针与 3 针之间联接了 1 个 120Ω（OHM）左右的电阻（如下图所示）。将此回路插插在最后一台灯具的输出口上，可有效地避免 DMX512 信号在传输过程中产生的噪音及反射现象。

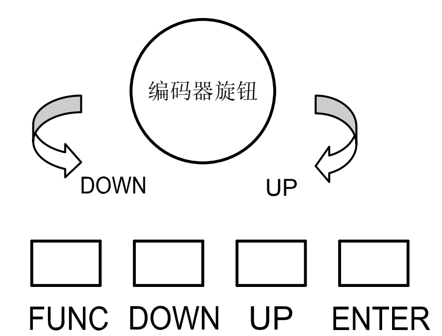


DMX回路插联接

在XLR插头的2针和3针之间联接一个120Ω(OHM)的电阻，并将其插在最后一台灯具的DMX输出插座上。



灯具功能设置



使用轻触式控制开关和 LCD 显示，可简单方便地设置地址码及功能码。

查看或修改灯具功能设置，按下 ENTER 键约 5 秒解锁后，数码显示屏将显示灯具的功能菜单。功能操作主菜单中均有相对应的子菜单，每一项菜单均代表着灯具的特定功能，具体见下表所示。

设置或浏览灯具功能设置，按 UP 或 DOWN 键。也可左右旋转编码器旋钮，往顺时针方向旋转表示 UP，往逆时针方向旋转表示 DOWN，按下旋钮和按下 ENTER 键都表示确认。

按 ENTER 键保存您所作的修改或进入子菜单，按 UP 或 DOWN 键可对数值进行修改（增减数值）。

按 FUNC 键回到上一级菜单。如不按 FUNC 键，则系统自动返回到显示状态。

灯具 DMX 起始地址设置

使用控制器控制多台灯具时，每台灯具均须设置 DMX 起始地址，用以接收控制器发出的信号并正确做出反应。本产品共有 3 种控制模式，分别为标准模式、扩展模式和精简模式。在此以标准模式为例：产品共有 29 个通道，则第一台灯具的 DMX 起始地址设置为 001，第二台为 030，第三台为 059，第四台为 088，等等，依次类推。

打开灯具，按住 ENTER 键 5 秒以上给操作面板解锁；

按 ENTER 键，显示 DMX 地址码；

按 UP 或 DOWN 键便可得到设定数值；

然后按 ENTER 键进行确认，此时绿灯会闪烁一下，表示灯具已自动储存此起始地址，下次通电时将显示您保存的最新设置值。

按 FUNC 键退回到上一级菜单。

操作菜单

<table>
<tr><th>一级菜单</th><th>二级菜单</th><th>三级菜单</th><th>四级菜单</th></tr>
<tr><td>珠江灯光
专业版摇头灯系列
XL 1500</td><td>DMX 地址=001</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>DMX 地址</td><td>精简模式 DMX 地址 001-489
标准模式 DMX 地址 001-484
扩展模式 DMX 地址 001-476</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>复位</td><td>复位
是否确定复位?</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="19">参数设置</td><td rowspan="3">DMX 模式</td><td>DMX 模式
标准模式</td><td></td></tr>
<tr><td>DMX 模式
扩展模式</td><td></td></tr>
<tr><td>DMX 模式
精简模式</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">灯泡控制</td><td>灯泡控制
控制通道控制</td><td></td></tr>
<tr><td>灯泡控制
电源控制</td><td></td></tr>
<tr><td>灯泡控制
DMX 信号控制</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">DMX 信号故障</td><td>DMX 信号有故障时
设备关闭</td><td></td></tr>
<tr><td>DMX 信号有故障时
设备保持最后状态</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="11">出厂灯具设置
（同时按下 UP、DOWN 和 ENTER 键进入下一级菜单）</td><td rowspan="11">灯具类型
（警告：不允许设置为其他类型的灯具，否则会造成灯具故障！）</td><td>灯具类型设为
XL 575</td></tr>
<tr><td>灯具类型设为
XL 1200 FS</td></tr>
<tr><td>灯具类型设为
XL 1200 Wash</td></tr>
<tr><td>灯具类型设为
XL 1200</td></tr>
<tr><td>灯具类型设为
XL 1200S</td></tr>
<tr><td>灯具类型设为
XL 700 Wash</td></tr>
<tr><td>灯具类型设为
XL 700</td></tr>
<tr><td>灯具类型设为
XL 1500</td></tr>
<tr><td>灯具类型设为
XL 1500 Wash</td></tr>
<tr><td>灯具类型设为
XL 1500 FS</td></tr>
<tr><td>灯具类型设为
XL 1800</td></tr>
<tr><td rowspan="3">选项设置</td><td rowspan="2">颜色旋转</td><td>颜色旋转
步进方式</td><td></td></tr>
<tr><td>颜色旋转
线形方式</td><td></td></tr>
<tr><td>固定图案旋转</td><td>固定图案旋转
步进方式</td><td></td></tr>
</table>

		固定图案旋转 线形方式	
	X 轴控制反向	X 轴控制反向 关闭	
		X 轴控制反向 打开	
	Y 轴控制反向	Y 轴控制反向 关闭	
		Y 轴控制反向 打开	
	XY 轴调转	XY 轴调转 关闭	
		XY 轴调转 打开	
	调光通道反向	调光通道反向 关闭	
		调光通道反向 打开	
	光圈通道反向	光圈通道反向 关闭	
		光圈通道反向 打开	
	变焦通道反向	变焦通道反向 关闭	
		变焦通道反向 打开	
	CMY 通道反向	CMY 通道反向 关闭	
		CMY 通道反向 打开	
	CTO 通道反向	CTO 通道反向 关闭	
		CTO 通道反向 打开	
	默认设置	默认设置 关闭	
		默认设置 恢复默认设置	
显示设置	显示模式	显示屏幕 保持点亮状态	
		显示屏幕 延时关闭	
	显示屏幕亮度	显示屏幕亮度最暗	
		显示屏幕亮度 1	
		显示屏幕亮度 2	
		显示屏幕亮度 3	
		显示屏幕亮度 4	
		显示屏幕亮度 5	
		显示屏幕亮度 6	
		显示屏幕亮度 7	
		显示屏幕亮度 8	
		显示屏幕亮度 9	
		显示屏幕亮度最亮	
	显示屏对比度	显示屏对比度为 XX （1-36，默认值为 16）	
	语言选择	操作界面语言设为	

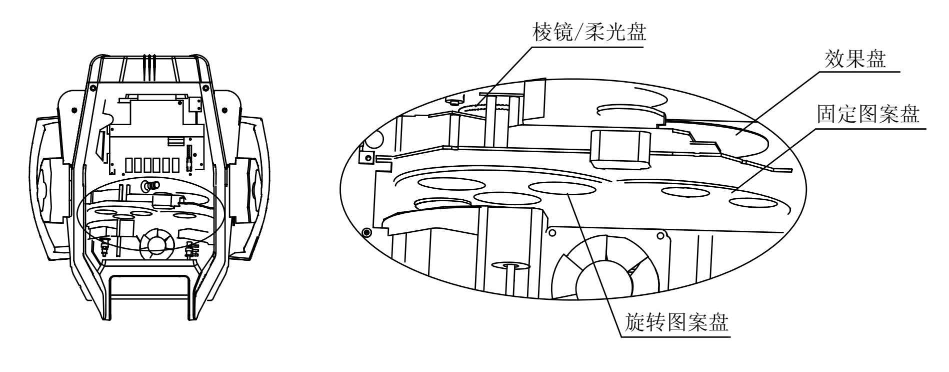
		英文	
		操作界面语言设为 简体中文	
信息	灯泡使用时间	灯泡已使用时间为 XX	灯泡使用时间清零 是否确定清零?
	灯具使用时间	灯具已使用时间为 XX	
	温度	主控制板	主控制板温度为 XX ℃
		电机驱动板一	电机驱动板一温度为 XX ℃
		电机驱动板二	电机驱动板二温度为 XX ℃
		电机驱动板三	电机驱动板三温度为 XX ℃
		电机驱动板四	电机驱动板四温度为 XX ℃
		XY 轴驱动板	XY 轴驱动板温度为 XX ℃
		灯头	灯头温度为 XX ℃
	软件版本	主控制板	主控制板版本 X.X.X
		电机驱动板一	电机驱动板一 X.X.X
		电机驱动板二	电机驱动板二 X.X.X
		电机驱动板三	电机驱动板三 X.X.X
		电机驱动板四	电机驱动板四 X.X.X
		XY 轴驱动板	XY 轴驱动板 X.X.X
		电源控制	电源板 X.X.X
	显示通道数值	通道数值 1＝0	
	电子身份证号	电子身份证号= ************	
	RDM 设备标签	RDM 设备标签 ANSI E1.20 RDM Version	
测试模式	调试模式	调试模式 关闭	
		调试模式 打开	
	自检模式	自检模式 关闭	
		自检模式 打开	
灯泡手动控制	灯泡状态	状态＝XXX 控制＝X	
	点亮灯泡		
	关闭灯泡		

数显错误信息

控制系统可对灯具复位过程中出现的错误进行检测，并显示以下信息：

Sensor Err　S1-M1	表示颜色盘（1# 驱动板电机 1）错误
Sensor Err　S1-M2	表示降色温片（1# 驱动板电机 2）错误
Sensor Err　S1-M3	表示 CYM-青色（1# 驱动板电机 3）错误
Sensor Err　S1-M4	表示 CYM-黄色（1# 驱动板电机 4）错误
Sensor Err　S1-M5	表示 CYM-品红色（1# 驱动板电机 5）错误
Sensor Err　S2-M3	表示固定图案盘（2#驱动板电机 3）错误
Sensor Err　S2-M4	表示旋转图案盘 1（2#驱动板电机 4）错误
Sensor Err　S2-M5	表示自转图案盘 1（2#驱动板电机 5）错误
Sensor Err　S3-M1	表示旋转图案盘 2（3#驱动板电机 1）错误
Sensor Err　S3-M2	表示自转图案盘 2（3#驱动板电机 2）错误
Sensor Err　S3-M3	表示棱镜（3# 驱动板电机 3）错误
Sensor Err　S3-M4	表示棱镜自转（3#驱动板电机 4）错误
Sensor Err　S3-M5	表示调焦（3#驱动板电机 5）错误
Sensor Err　S3-M6	表示变焦（3#驱动板电机 6）错误
Sensor Err　S4-M1	表示效果盘（4#驱动板电机 1）错误

更换图案片



锁定灯具 Y 轴，松开上盖的 6 颗快速安装螺丝，打开上盖，你会看到如上图所示结构；
对于固定图案片的更换，可直接用手指挑起弹簧片；然后小心的取出图案片；装上新图案片。

对于旋转图案片：可直接用手取出图案自转轮；取下图案片弹簧并取出图案片。把新的图案片放入自转轮内，装上弹簧，确认已把弹簧装入自转轮内的窄端，即自转轮的内圈，然后把它压平。最后，先用适当工具挑起压簧弹片，再用另一只手协助把自转齿轮放回原位。

注意：手不可直接接触玻璃图案片，必须有干净柔软的纸或布垫在手和玻璃片之间。

装上灯具上盖，拧紧 6 个快速安装螺丝。
松开灯具 Y 轴。

DMX 通道表

精简模式	标准模式	扩展模式	内容	DMX 值	控制内容描述
1	1	1	频闪 Strobe	000-010	遮光
				011-025	开光
				026-225	频闪速度由慢到快
				226-255	开光
2	2	2	调光 Dimmer	000-007	遮光
				008-255	由暗至亮线性调光（0-100%）
		3	16 位调光 Dimmer Fine	000-255	调光 16 位精度微调
3	3	4	CYM 宏指令 CYM Macro	000-016	白光
				017-035	黄色＋品红色＝红色
				036-054	黄色
				055-073	黄色＋青色＝绿色
				074-092	青色
				093-110	青色＋品红色＝蓝色
				111-128	品红色
				129-255	CYM 混色变换效果速度由慢到快
4	4	5	青色 CYM-Cyan	000-255	青色由浅至深线性调节
		6	16 位青色 CYM-Cyan Fine	000-255	青色 16 位精度微调
5	5	7	黄色 CYM-Yellow	000-255	黄色由浅至深线性调节
		8	16 位黄色 CYM-Yellow Fine	000-255	黄色 16 位精度微调
6	6	9	CYM 品红色 CYM-Magenta	000-255	品红色由浅至深线性调节
		10	16 位品红色 CYM-Magenta Fine	000-255	品红色 16 位精度微调
7	7	11	降色温片 CTO	000-255	色温由高至低线性调节
		12	16 位降色温片 CTO Fine	000-255	色温 16 位精度微调
8	8	13	色片盘 Colour Wheel	000-016	白光
				017-024	白光/色片 1
				025-032	色片 1
				033-040	色片 1/色片 2
				041-048	色片 2
				049-056	色片 2/色片 3
				057-064	色片 3
				065-072	色片 3/色片 4
				073-080	色片 4
				081-088	色片 4/色片 5

				089-096	色片 5
				097-104	色片 5/色片 6
				105-112	色片 6
				113-120	色片 6/色片 7
				121-127	白光
				128-133	正向彩虹效果，速度 1（最慢）
				134-139	正向彩虹效果，速度 2
				140-145	正向彩虹效果，速度 3
				146-151	正向彩虹效果，速度 4
				152-157	正向彩虹效果，速度 5
				158-163	正向彩虹效果，速度 6
				164-169	正向彩虹效果，速度 7
				170-175	正向彩虹效果，速度 8
				176-181	正向彩虹效果，速度 9
				182-187	正向彩虹效果，速度 10
				188-195	停止旋转于当前位置
				196-201	反向彩虹效果，速度 1（最慢）
				202-207	反向彩虹效果，速度 2
				208-213	反向彩虹效果，速度 3
				214-219	反向彩虹效果，速度 4
				220-225	反向彩虹效果，速度 5
				226-231	反向彩虹效果，速度 6
				232-237	反向彩虹效果，速度 7
				238-243	反向彩虹效果，速度 8
				244-249	反向彩虹效果，速度 9
				250-255	反向彩虹效果，速度 10
9	9	14	光圈 Iris	000-135	由大至小线性调节
				136-231	光圈宏指令
				232-255	最小光圈
		15	16 位光圈 Iris Fine	000-255	光圈 16 位精度微调
10	10	16	固定图案盘 Fixed Gobo Wheel	000-016	白光
				017-032	图案 1
				033-048	图案 2
				049-064	图案 3
				065-080	图案 4
				081-096	图案 5
				097-112	图案 6
				113-127	图案 7
				128-132	反向流动效果，速度 1（最慢速度）
				133-135	反向流动效果，速度 2
				136-138	反向流动效果，速度 3
				139-141	反向流动效果，速度 4
				142-144	反向流动效果，速度 5
				145-147	反向流动效果，速度 6
				148-150	反向流动效果，速度 7（最快速度）
				151-153	正向流动效果，速度 1（最慢速度）
				154-156	正向流动效果，速度 2
				157-159	正向流动效果，速度 3

				160-162	正向流动效果，速度 4
				163-165	正向流动效果，速度 5
				166-168	正向流动效果，速度 6
				169-171	正向流动效果，速度 7（最快速度）
				172-174	图案 1 抖动效果，速度 1（最慢速度）
				175-177	图案 1 抖动效果，速度 2
				178-180	图案 1 抖动效果，速度 3
				181-183	图案 1 抖动效果，速度 4（最快速度）
				184-186	图案 2 抖动效果，速度 1（最慢速度）
				187-189	图案 2 抖动效果，速度 2
				190-192	图案 2 抖动效果，速度 3
				193-195	图案 2 抖动效果，速度 4（最快速度）
				196-198	图案 3 抖动效果，速度 1（最慢速度）
				199-201	图案 3 抖动效果，速度 2
				202-204	图案 3 抖动效果，速度 3
				205-207	图案 3 抖动效果，速度 4（最快速度）
				208-210	图案 4 抖动效果，速度 1（最慢速度）
				211-213	图案 4 抖动效果，速度 2
				214-216	图案 4 抖动效果，速度 3
				217-219	图案 4 抖动效果，速度 4（最快速度）
				220-222	图案 5 抖动效果，速度 1（最慢速度）
				223-225	图案 5 抖动效果，速度 2
				226-228	图案 5 抖动效果，速度 3
				229-231	图案 5 抖动效果，速度 4（最快速度）
				232-234	图案 6 抖动效果，速度 1（最慢速度）
				235-237	图案 6 抖动效果，速度 2
				238-240	图案 6 抖动效果，速度 3
				241-243	图案 6 抖动效果，速度 4（最快速度）
				244-246	图案 7 抖动效果，速度 1（最慢速度）
				247-249	图案 7 抖动效果，速度 2
				250-252	图案 7 抖动效果，速度 3
				253-255	图案 7 抖动效果，速度 4（最快速度）
11	11	17	自转图案盘 1 Rotating Gobo Wheel 1	000-021	白光
				022-042	图案 1
				043-064	图案 2
				065-085	图案 3
				086-106	图案 4
				107-127	图案 5
				128-134	正向流动效果，速度 1（最慢速度）
				135-142	正向流动效果，速度 2
				143-149	正向流动效果，速度 3
				150-156	正向流动效果，速度 4（最快速度）
				157-163	反向流动效果，速度 1（最慢速度）
				164-170	反向流动效果，速度 2
				171-177	反向流动效果，速度 3
				178-184	反向流动效果，速度 4（最快速度）
				185-191	图案 1 慢速度抖动
				192-198	图案 1 快速度抖动
				199-205	图案 2 慢速度抖动
				206-212	图案 2 快速度抖动
				213-219	图案 3 慢速度抖动
				220-226	图案 3 快速度抖动
				227-233	图案 4 慢速度抖动

				234-240	图案 4 快速度抖动
				241-247	图案 5 慢速度抖动
				248-255	图案 5 快速度抖动
12	12	18	图案自转 1 Gobo rotation 1	000-128	图案索引（0～540 度）
				129-188	正向自转（速度由慢至快）
				189-195	停止转动
				196-255	反向自转（速度由慢至快）
	13	19	16 位图案自转 1 Gobo rotation 1 Fine	000-255	图案自转 16 位精度微调
13	14	20	自转图案盘 2 Rotating Gobo Wheel 2	000-021	白光
				022-042	图案 1
				043-064	图案 2
				065-085	图案 3
				086-106	图案 4
				107-127	图案 5
				128-134	正向流动效果，速度 1（最慢速度）
				135-142	正向流动效果，速度 2
				143-149	正向流动效果，速度 3
				150-156	正向流动效果，速度 4（最快速度）
				157-163	反向流动效果，速度 1（最慢速度）
				164-170	反向流动效果，速度 2
				171-177	反向流动效果，速度 3
				178-184	反向流动效果，速度 4（最快速度）
				185-191	图案 1 慢速度抖动
				192-198	图案 1 快速度抖动
				199-205	图案 2 慢速度抖动
				206-212	图案 2 快速度抖动
				213-219	图案 3 慢速度抖动
				220-226	图案 3 快速度抖动
				227-233	图案 4 慢速度抖动
				234-240	图案 4 快速度抖动
				241-247	图案 5 慢速度抖动
				248-255	图案 5 快速度抖动
14	15	21	图案自转 2 Gobo rotation 2	000-128	图案索引（0～540 度）
				129-188	正向自转（速度由慢至快）
				189-195	停止转动
				196-255	反向自转（速度由慢至快）
	16	22	16 位图案自转 2 Gobo rotation 2 Fine	000-255	图案自转 16 位精度微调
15	17	23	棱镜/柔光 Prism / Frost	000-143	柔光由浅至深线性变化
				144-200	棱镜 1
				201-255	棱镜 2
16	18	24	棱镜自转 Prism rotation	000-120	索引（0～540 度）
				121-127	反向自转，速度 1（最慢速度）
				128-135	反向自转，速度 2
				136-143	反向自转，速度 3
				144-151	反向自转，速度 4
				152-159	反向自转，速度 5
				160-167	反向自转，速度 6
				168-175	反向自转，速度 7
				176-183	反向自转，速度 8（最快速度）

				184-191	停止自转
				192-199	正向自转，速度 1（最慢速度）
				200-207	正向自转，速度 2
				208-215	正向自转，速度 3
				216-223	正向自转，速度 4
				224-231	正向自转，速度 5
				232-239	正向自转，速度 6
				240-247	正向自转，速度 7
				248-255	正向自转，速度 8（最快速度）
17	19	25	效果盘 Effect Wheel	000-020	白光
				021-255	效果盘进入
18	20	26	效果盘旋转 Effect Wheel Rotation	000-125	正向旋转，速度由慢至快
				126-141	停止旋转
				142-255	反向旋转，速度由慢至快
19	21	27	调焦 Focus	000-255	线性调焦
		28	16 位调焦 Focus Fine	000-255	调焦 16 位精度微调
20	22	29	变焦 Zoom	000-255	光斑角度由最大至最小线性调节
		30	16 位变焦 Zoom Fine	000-255	变焦 16 位精度微调
21	23	31	角度镜 Beam Angle Lens	000-020	无角度镜
				021-255	切入角度镜
22	24	32	X 轴 Pan	000-255	X 轴旋转
	25	33	16 位 X 轴 Pan Fine	000-255	X 轴 16 位精度旋转
23	26	34	Y 轴 Tilt	000-255	Y 轴旋转
	27	35	16 位 Y 轴 Tilt Fine	000-255	Y 轴 16 位精度旋转
	28	36	XY 轴速度 Pan & Tilt speed	000-255	XY 轴速度由快至慢
24	29	37	控制功能 Control	000-047	保留
				048-080	复位
				081-112	保留
				113-144	关灯泡（停留 10 秒）
				145-168	保留
				169-200	镇流器功率降低 50%
				201-223	保留
				224-255	开灯泡

备注：

在使用以上控制模式中的最后一个通道进行灯泡开/关功能操作时，当关闭灯泡后，请勿尝试立即将推杆推到 224-255 范围内点亮灯泡或将推杆推到此范围内等候灯泡冷却，在此两种情况下，系统均不会响应开启灯泡的指令。如要重新开启灯泡，正确的操作次序是：关闭灯泡—等候灯泡冷却—推动推杆重新开启灯泡。

控制面板 LED 显示信息说明

绿色 LED 指示灯	点亮	DMX 信号 OK
	熄灭	无 DMX 信号
	闪烁	DMX 信号错误
黄色 LED 指示灯	点亮	设置操作面板过程中
蓝色 LED 指示灯	点亮	电源
红/绿色 LED 指示灯	红色	设置为灯具运行自检程序时
	绿色	保留

维护保养

当镜头有破裂等其他损坏时，应及时更换。当灯泡有变形损坏时也应即时更换。当灯光亮度明显下降时，灯泡可能已到使用期限，应及时更换，老化的灯泡有爆裂的危险。当灯具无法启动时，请检查灯具电源保险丝有无烧断，如烧断，装上相应规格保险丝即可。注意必须使用相同规格的保险丝。灯具装有过热保护装置，当过热时保护装置会自动切断电源，当发生此种情况时，请检查风扇是否正常运转，风扇及风扇网是否有灰尘堵塞，找出故障检修后再启动灯具。但需注意，**有资格的技术人员方可进行维修工作**。

润滑

为了保持图案片的平滑旋转及调焦透镜的平滑运动，建议每两个月给旋转图案的小轴承及调焦透镜的 2 条导轨润滑一次。应采用优良且耐高温的润滑脂。

灯具清洁

为保证灯具可靠地使用，保持灯具的清洁是十分必要的。冷却风扇应每 15 天清洁一次。内外部光学镜头、反射镜以及镀膜滤色片的清洁必须周期性地进行，以优化光效输出。**不要使用任何含有化学成分的溶剂清洁镀膜滤色片**。

清洁次数视灯具的操作频度和周围的使用环境而定。清洁时用软布和一般的玻璃清洁产品进行清洁，建议至少每 20 天清洁外部光学系统一次，至少每 30 / 60 天清洁内部光学系统一次。

请勿用酒精等有机溶剂擦拭灯具外壳，以免造成损坏。

一般故障检修

故障描述	采取对策
灯具无法正常启动	➢ 检查电源保险丝是否烧断 ➢ 检查灯泡是否完好
灯具能正常发光，但不受控制器控制	➢ 检查灯具的 DMX 起始地址设置是否正确 ➢ 检查 XLR 信号线是否损坏
灯具工作时时断时续	➢ 检查风扇是否正常工作，灰尘是否堵塞风扇及风扇网
光线暗淡，亮度明显下降	➢ 检查灯泡是否已到使用期限 ➢ 检查内外部光学系统是否清洁
光束不纯（有晕圈）	➢ 清洁灯泡、透镜等部件的灰尘及油污
光束失真严重	➢ 检查透镜是否破裂 ➢ 清洁透镜灰尘或油污

主要技术参数

输入电压：

电子镇流器版本（PR-2815）：	200V/220V/230V/240V AC，50/60Hz
电感镇流器版本(PR-2815M)：	220V/230V AC，50/60Hz
	可选电压：　200V/240V AC，50/60Hz

额定功率：

电子镇流器版本：	1800W@220V
电感镇流器版本：	1900W@220V

灯泡规格：

OSRAM	HTI 1500 W/D7/60
色温	6000°K
灯座	SFc10-4，双端
额定寿命	750 小时
或	
PHILIPS	MSR Gold 1510 SA DE
色温	5800°K
灯座	SFc10-4，双端
额定寿命	750 小时

颜色：

CYM 线性混色系统，具宏指令功能
1 个颜色盘：6 个颜色+白光
半色效果，可变速双向彩虹效果
步进/线性转换颜色可选

色温校正：

0-100％线性降色温系统

图案：

2 个旋转图案盘：每组有 5 个可换图案片＋白光，可安装玻璃图案片和金属图案片
可双向变速旋转，具有索引功能，变速抖动效果、双向变速流动效果
1 个固定图案盘：7 个可换图案片+白光
具有变速抖动效果、双向变速流动效果
图案外径尺寸：36.3mm
图案有效尺寸：31.5mm

棱镜/柔光盘：

1 个梯度镜，1 个三棱镜，可双向变速旋转，具索引功能。
柔光 0-100%线性调节

效果盘：
1 个可更换式图案效果盘，双向变速旋转

调焦：
DMX 线性调焦

调光：
0-100%线性调节

光圈
5-100%线性调节
具宏指令

频闪：
双片式频闪，0.3-12 次/秒

旋转角度：
水平方向 540°，垂直方向 270°；具自动回位功能

光束角度：
线性变焦 9°～37°，定焦扩展至 40°，44°可选（具有 16Bit 精度调节）

控制方式：
国际标准 DMX512 信号，3 芯、5 芯 DMX512 接口
RDM 控制协议
精简模式 24 个通道，标准模式 29 个通道，扩展模式 37 个通道（40 个通道可选）
自检模式

其他功能：
水平、垂直速度可调
显示灯具、灯泡使用时间
LCD 中英文双语菜单，亮度、对比度可调
镇流器自动节能
传感器故障诊断系统
内置可充电式电池，不联结电源即可进行操作面板的设置
输入信号隔离保护功能
便于维护的模块化结构
网卡接口

外壳及防护等级：
耐高温工程塑胶，IP20
可选电动防水罩，通过 DMX 连接可以控制闭合防水系统，防水等级可达 IP44

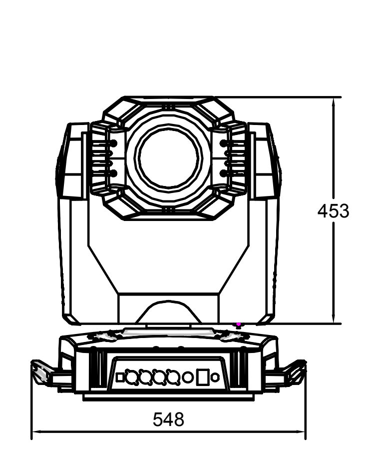
重量：

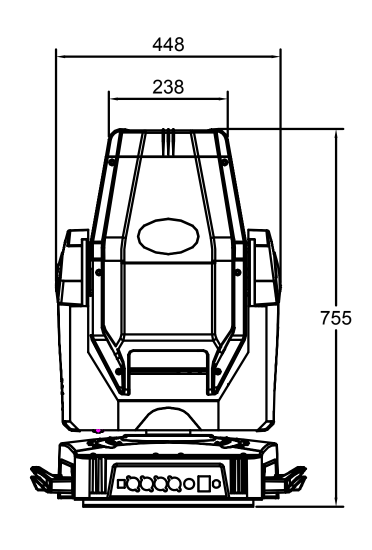
电子镇流器版本(PR-2815)：　　35kg

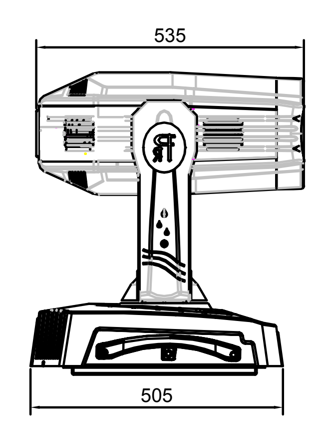
电感镇流器版本(PR-2815M)：　　49 kg

外形尺寸：

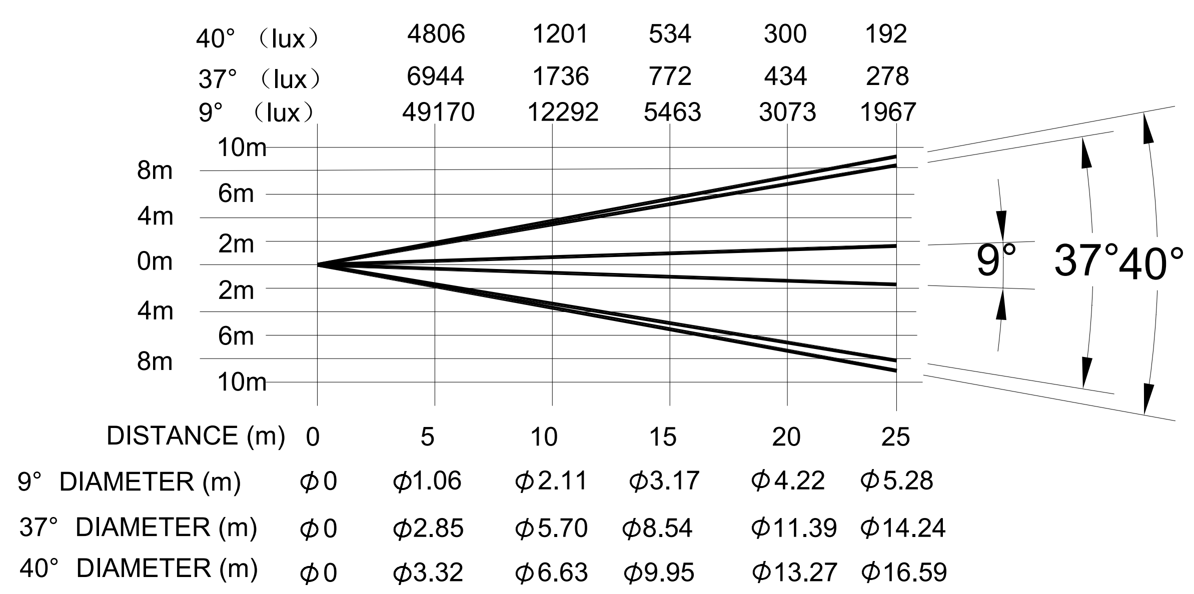
见下图

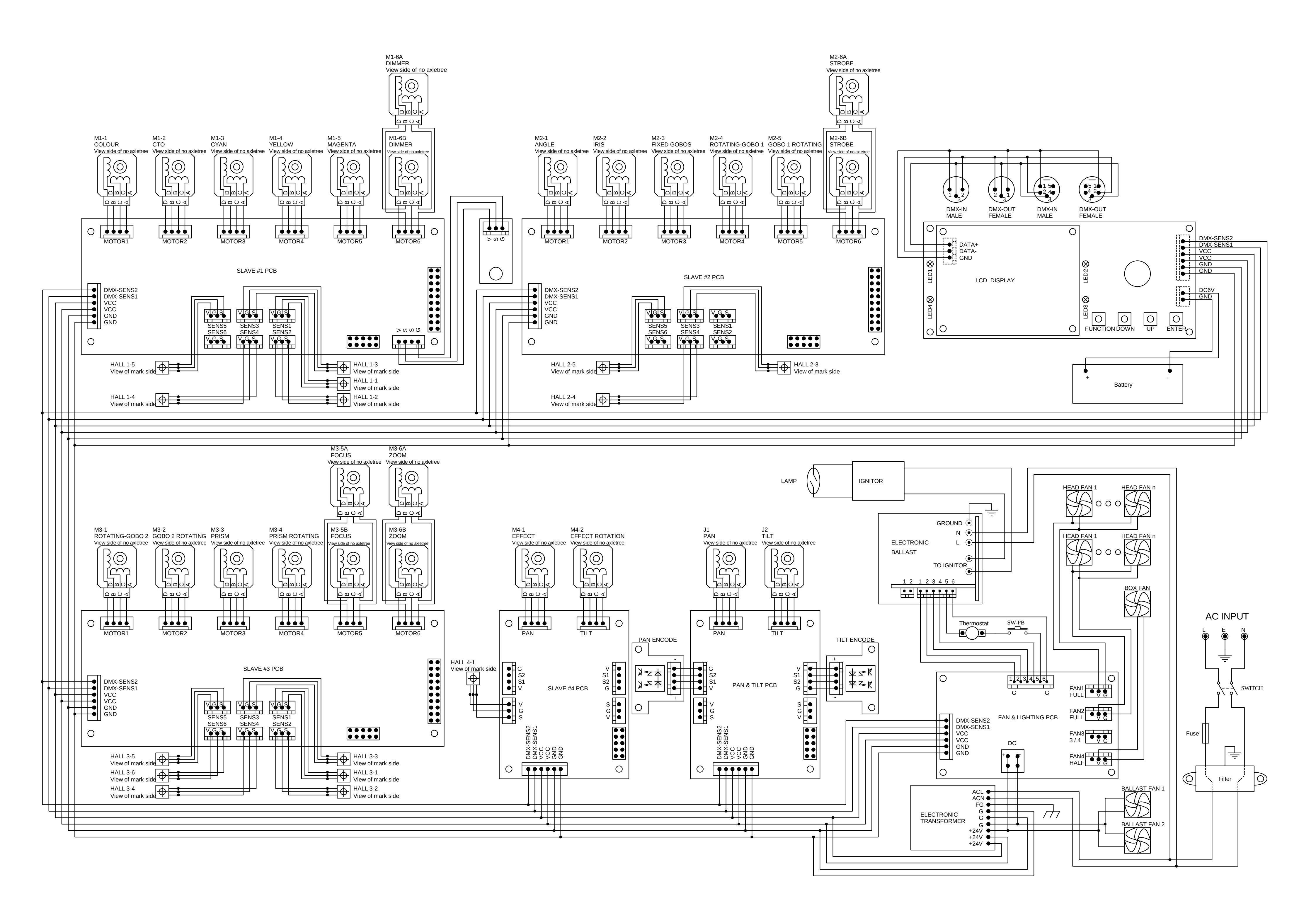




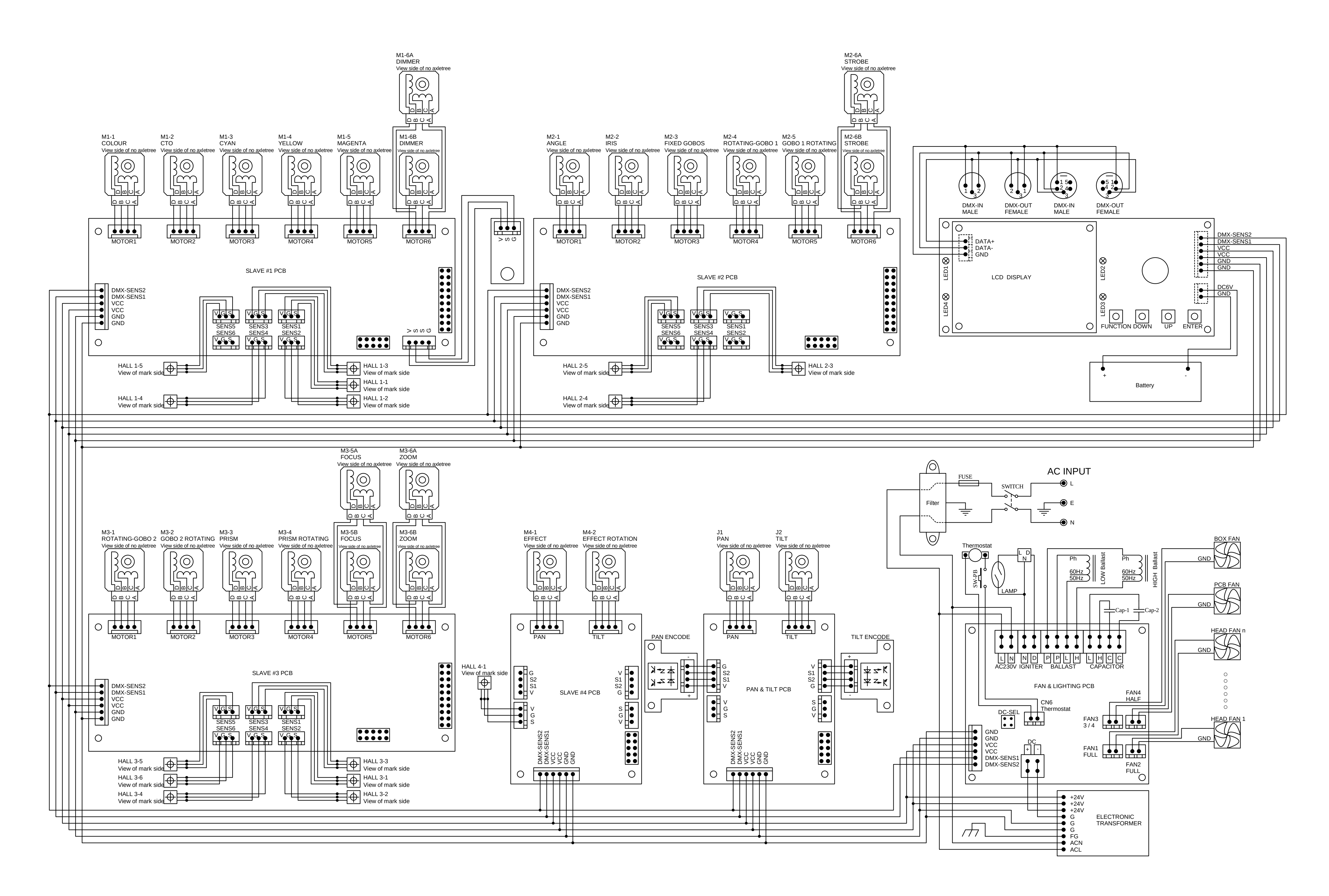


光效图：





M1-6A DIMMER View side of no axletree
M2-6A STROBE View side of no axletree
M1-1 COLOUR View side of no axletree
M1-2 CTO View side of no axletree
M1-3 CYAN View side of no axletree
M1-4 YELLOW View side of no axletree
M1-5 MAGENTA View side of no axletree
M1-6B DIMMER View side of no axletree
M2-1 ANGLE View side of no axletree
M2-2 IRIS View side of no axletree
M2-3 FIXED GOBOS View side of no axletree
M2-4 ROTATING-GOBO 1 View side of no axletree
M2-5 GOBO 1 ROTATING View side of no axletree
M2-6B STROBE View side of no axletree
DMX-IN MALE
DMX-OUT FEMALE
DMX-IN MALE
DMX-OUT FEMALE
MOTOR1 MOTOR2 MOTOR3 MOTOR4 MOTOR5 MOTOR6
SLAVE #1 PCB
SLAVE #2 PCB
DMX-SENS2 DMX-SENS1 VCC VCC GND GND
SENS5 SENS6 SENS3 SENS4 SENS1 SENS2
HALL 1-5 View of mark side
HALL 1-4 View of mark side
HALL 1-3 View of mark side
HALL 1-1 View of mark side
HALL 1-2 View of mark side
HALL 2-5 View of mark side
HALL 2-4 View of mark side
HALL 2-3 View of mark side
DATA+ DATA- GND
LED1 LED2 LED3 LED4
LCD DISPLAY
DC6V GND
FUNCTION DOWN UP ENTER
Battery
M3-5A FOCUS View side of no axletree
M3-6A ZOOM View side of no axletree
M3-1 ROTATING-GOBO 2 View side of no axletree
M3-2 GOBO 2 ROTATING View side of no axletree
M3-3 PRISM View side of no axletree
M3-4 PRISM ROTATING View side of no axletree
M3-5B FOCUS View side of no axletree
M3-6B ZOOM View side of no axletree
M4-1 EFFECT View side of no axletree
M4-2 EFFECT ROTATION View side of no axletree
J1 PAN View side of no axletree
J2 TILT View side of no axletree
SLAVE #3 PCB
HALL 4-1 View of mark side
SLAVE #4 PCB
PAN ENCODE
PAN & TILT PCB
TILT ENCODE
HALL 3-5 View of mark side
HALL 3-6 View of mark side
HALL 3-4 View of mark side
HALL 3-3 View of mark side
HALL 3-1 View of mark side
HALL 3-2 View of mark side
LAMP
IGNITOR
GROUND N L
ELECTRONIC BALLAST
TO IGNITOR
Thermostat
SW-PB
HEAD FAN 1
HEAD FAN n
BOX FAN
FAN & LIGHTING PCB
FAN1 FULL
FAN2 FULL
FAN3 3 / 4
FAN4 HALF
DC
ACL ACN FG G G G +24V +24V +24V
ELECTRONIC TRANSFORMER
BALLAST FAN 1
BALLAST FAN 2
AC INPUT
L E N
SWITCH
Fuse
Filter



M1-6A
DIMMER
View side of no axletree
M2-6A
STROBE
View side of no axletree
M1-1
COLOUR
View side of no axletree
M1-2
CTO
M1-3
CYAN
M1-4
YELLOW
M1-5
MAGENTA
M1-6B
DIMMER
M2-1
ANGLE
M2-2
IRIS
M2-3
FIXED GOBOS
M2-4
ROTATING-GOBO 1
M2-5
GOBO 1 ROTATING
M2-6B
STROBE
D B C A
MOTOR1
MOTOR2
MOTOR3
MOTOR4
MOTOR5
MOTOR6
V S G
SLAVE #1 PCB
SLAVE #2 PCB
DMX-SENS2
DMX-SENS1
VCC
VCC
GND
GND
V G S
SENS5
SENS6
SENS3
SENS4
SENS1
SENS2
V S S G
HALL 1-5
View of mark side
HALL 1-4
HALL 1-3
HALL 1-1
HALL 1-2
HALL 2-5
HALL 2-4
HALL 2-3
DMX-IN
MALE
DMX-OUT
FEMALE
DATA+
DATA-
GND
LED1
LED2
LED3
LED4
LCD DISPLAY
DC6V
FUNCTION
DOWN
UP
ENTER
Battery
+
-
M3-5A
FOCUS
M3-6A
ZOOM
M3-1
ROTATING-GOBO 2
M3-2
GOBO 2 ROTATING
M3-3
PRISM
M3-4
PRISM ROTATING
M3-5B
FOCUS
M3-6B
ZOOM
M4-1
EFFECT
M4-2
EFFECT ROTATION
J1
PAN
J2
TILT
SLAVE #3 PCB
HALL 3-5
HALL 3-6
HALL 3-4
HALL 3-3
HALL 3-1
HALL 3-2
HALL 4-1
View of mark side
G
S2
S1
V
SLAVE #4 PCB
PAN
TILT
PAN ENCODE
TILT ENCODE
PAN & TILT PCB
AC INPUT
FUSE
SWITCH
Filter
L
E
N
Thermostat
SW-PB
LAMP
L N
D
Ph
60Hz
50Hz
LOW Ballast
HIGH Ballast
Cap-1
Cap-2
AC230V
IGNITER
BALLAST
CAPACITOR
L N N D P P L H L H C C
FAN & LIGHTING PCB
CN6
Thermostat
DC-SEL
DC
FAN3
3 / 4
FAN4
HALF
FAN1
FULL
FAN2
FULL
BOX FAN
PCB FAN
HEAD FAN n
HEAD FAN 1
+24V
+24V
+24V
G
G
G
FG
ACN
ACL
ELECTRONIC
TRANSFORMER

零部件订购代码

名称	料号	数量	备注
开关电源	190010098	1	24V
电源滤波器	193020008	1	20A 115/250VAC
温控器	190010074	1	150℃
金属化电容****	140010045	4	50μF/370V
电感镇流器****	040070086	2	230V 50/60Hz
电子镇流器	040070100	1	1500W 198~250V AC
触发器****	040090048	1	4~5KV/1800W
触发器	040090053	1	
灯泡	100050072	1	HTI 1500W/D7/60
X 轴同步皮带	290151234	1	HTD-501-3M
底箱风扇	030060056	1	DC24V/0.12A
上箱后部散热风扇	030060055	2	24V/0.16A
上箱前部散热风扇	030060053	2	DC24V 0.21A
电子镇流器散热风扇		2	
灯泡涡流风扇（小）	030060058	1	24V 0.3A
图案涡流风扇		1	
灯泡涡流风扇（大）	030060059	1	24V 0.35A
上箱 CYM 风扇	030060052	2	24V/0.09A
电源板散热风扇****	030060057	1	24V2.88W
X 轴旋转步进马达	030040089	1	23HS2039L 6.35*25
Y 轴旋转步进马达		1	
棱镜自转步进马达	030040131	1	16HY0002-02L 5*24
旋转图案盘步进马达 1#	030040092	1	17HD0013-32L 5*7
旋转图案盘步进马达 2#		1	
棱镜/柔光步进马达		1	
调光步进马达	030040093	2	17HD0013-33L 5*35
调焦步进马达	030040073	2	17HS5003-03 5*20
变焦步进马达		2	
图案自转步进马达 1#	030040132	1	17HD0013-31L 5*23
图案自转步进马达 2#		1	
CYM 步进马达	030040114	3	16HY7001-30L 5*40
降色温片步进马达		1	
效果盘旋转步进马达		1	
固定图案盘步进马达	030040136	1	16HS7002 5*17
颜色盘步进马达		1	
角度镜步进马达	030040115	1	16HY7001-44 5*18
遮光/频闪步进马达	030040116	1	16HY7001-32L 5*15
	030040117	1	16HY7001-33L 5*9
光圈步进马达	030040088	1	39BYG501-4A 5*24
效果盘步进马达	030040118	1	16HY7001-34L 5*12*10
XY 轴驱动板	230020317	1	
电机驱动板一	230020178	1	
电机驱动板二	230020179	1	
电机驱动板三	230020180	1	
电机驱动板四	230020181	1	
显示板	230020220	1	
灯泡&风机控制板****	230020227	1	
灯泡&风机控制板	230020223	1	

****仅适用于电感镇流器版本.

珠江灯光音响实业有限公司
PR LIGHTING LTD.

地址：广东省广州市番禺区南村兴业大道 1582 号
珠江灯光高新科技园　　邮编：511442
电话：+86-20-3995 2888
传真：+86-20-3995 2330

P/N: 320020010A
Last Revision: 20090617